

### Гальваническое разделение токовой петли



Приборы зарегистрированы в Госреестре средств измерений под № 43742-15  
Свидетельство RU.C.32.011.A № 58903 от 05.06.2015

- ГРТП1 – гальваническое разделение токовой петли, 1 канал
- ГРТП2 – гальваническое разделение токовой петли, 2 канала
- ГРТП4 – гальваническое разделение токовой петли, 4 канала
- Гальваническая изоляция сигналов на входе и выходе
- Установка на DIN-рейку по стандарту EN 50 022
- Минимальная «ширина канала»

### Функции

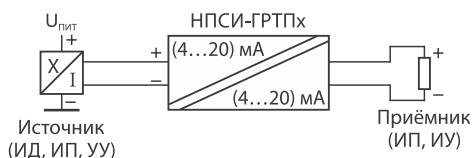
- Измерение входного активного унифицированного сигнала постоянного тока (4...20) мА и его преобразование в активный унифицированный выходной сигнал постоянного тока (4...20) мА
- Гальваническая изоляция входных и выходных цепей между собой, электрическая прочность изоляции ~1500 В, 50 Гц
- Размножение сигнала от одного источника на несколько гальванически изолированных сигналов

### Общие сведения

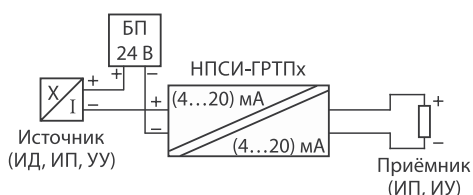
- Выходы активные и не требуют дополнительного источника питания
- Высокая точность преобразования 0,1 %
- В двух- и четырёхканальных модификациях каналы полностью независимы. Взаимное влияние на работоспособность друг друга отсутствует
- Компактный корпус обеспечивает экономию места в монтажном шкафу, ширина корпуса на 1 канал: ГРТП1 – 8,5 мм, ГРТП2 – 11,25 мм, ГРТП4 – 5,63 мм
- Защита от электромагнитных помех при передаче сигналов на большие расстояния
- Передача сигнала (4...20) мА на удалённые вторичные приборы по стандартным электротехническим проводам
- Пружинные клеммы в одноканальной модификации и разъёмные винтовые клеммы в многоканальных модификациях обеспечивают простой монтаж
- Расширенный диапазон рабочих температур (-40...+70) °С
- Высокая температурная стабильность (0,005 % / градус)

### Варианты применения

#### Подключение к активному источнику сигнала



#### Подключение к пассивному источнику сигнала с внешним блоком питания



#### Системы измерения

(развязка входных сигналов)

**Источники:** измерительные датчики с токовым выходом (ИД)

**Приёмники:** вторичные измерительные приборы (ИП) (регуляторы, регистраторы, контроллеры)

#### Системы управления

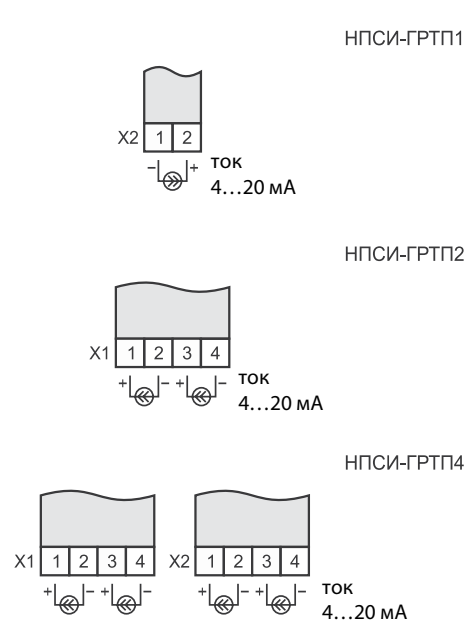
(развязка выходных сигналов)

**Источники:** управляющие устройства (УУ) и вторичные измерительные приборы (ИП) (регуляторы, регистраторы, контроллеры)

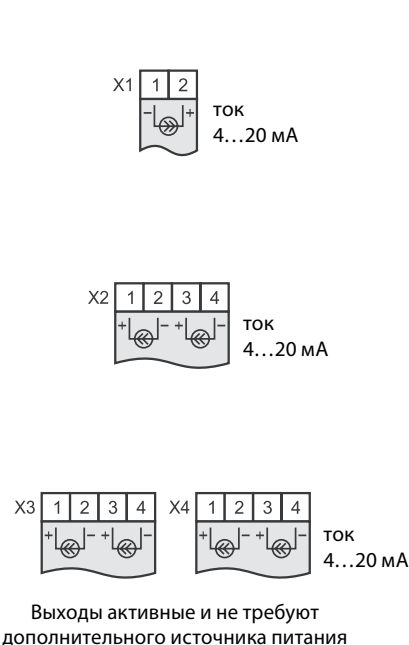
**Приёмники:** исполнительные устройства (ИУ) (исполнительные механизмы, тиристорные регуляторы, частотные преобразователи)

### Схемы подключения

#### Подключение входных сигналов



#### Подключение выходных сигналов

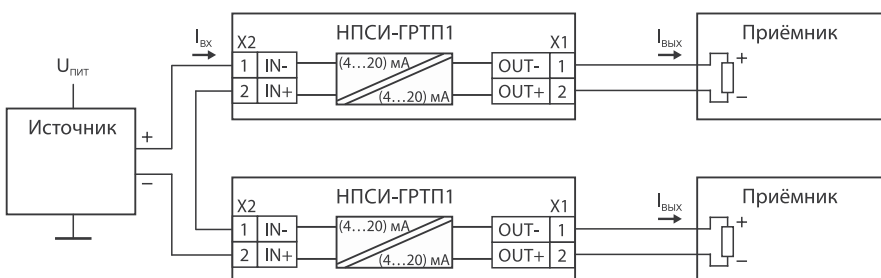


### Технические характеристики

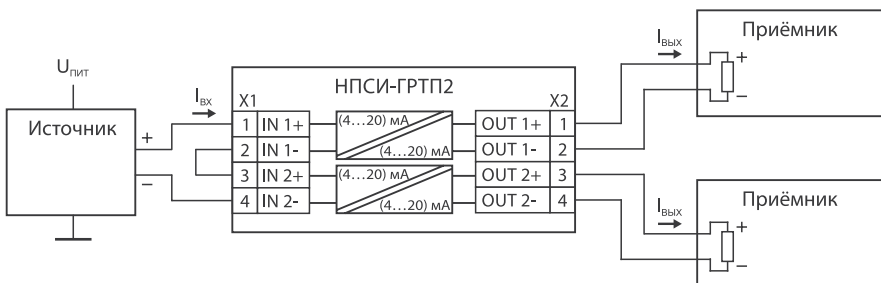
Пределы основной допускаемой погрешности преобразования, не более	± 0,1 %	
Дополнительная погрешность в диапазоне рабочих температур (-40...+70) °С на каждые 10 °С изменения температуры, не более	± 0,05 %	
Диапазон линейного преобразования	(3...25) мА	
Тип входного сигнала	ток (4...20) мА, активный	
Минимальное входное напряжение	1,7 В	
Максимально допустимый входной ток	42 мА	
Максимально допустимое входное напряжение	18 В	
Минимальный входной ток	3 мА	
Тип выходного сигнала	ток (4...20) мА, активный	
Максимальный выходной ток	40 мА	
Номинальное значение сопротивления нагрузки токового выхода	(100 ± 10) Ом	
Допустимый диапазон сопротивлений нагрузки токового выхода	(0...500) Ом	
Устойчивость к электромагнитным воздействиям по ГОСТ 30804.4.2	класс 3 критерий А	
Время установления выходного сигнала при скачкообразном изменении входного, с 10 до 90 %, не более	5 мс	
Время установления рабочего режима, не более	1 мин	
Время непрерывной работы	круглосуточно	
Гальваническая изоляция между входными и выходными цепями	1500 В, 50 Гц	
Условия эксплуатации	температура: (-40...+70) °С влажность: 100 % при 30 °С	
Габариты	НПСИ-ГРТП1	(91,5 × 62,5 × 8,5) мм
	НПСИ-ГРТП2, НПСИ-ГРТП4	(115 × 105 × 22,5) мм
Масса, не более	НПСИ-ГРТП1	50 г
	НПСИ-ГРТП2, НПСИ-ГРТП4	150 г
Гарантия		36 месяцев

### Размножение сигнала

Размножение сигнала от одного датчика на два гальванически изолированных сигнала при помощи двух НПСИ-ГРТП1



Размножение сигнала от одного датчика на два гальванически изолированных сигнала при помощи одного НПСИ-ГРТП2 (для НПСИ-ГРТП4 – аналогично)



### Обозначения при заказе

**Тип измеряемого сигнала или параметра, основная функция:**

- ГРТП1** - гальваническое разделение токовой петли, 1 канал
- ГРТП2** - гальваническое разделение токовой петли, 2 канала
- ГРТП4** - гальваническое разделение токовой петли, 4 канала

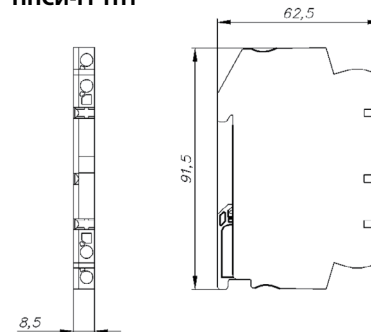
**Модификации прибора:**

- МО** - стандартное исполнение
- Мх** - модификации по заказу потребителя

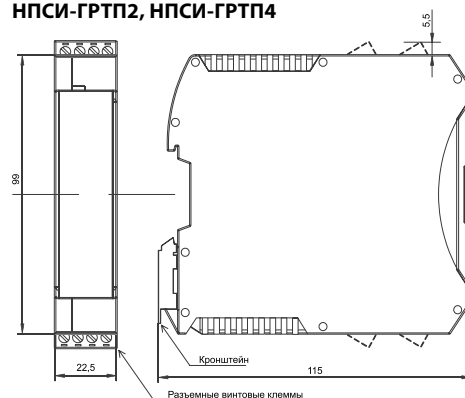
**НПСИ-Х-МХ**

### Габаритные размеры

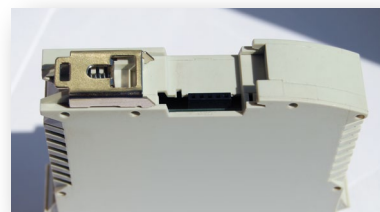
**НПСИ-ГРТП1**



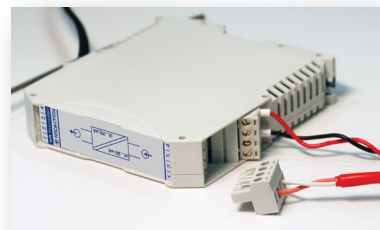
**НПСИ-ГРТП2, НПСИ-ГРТП4**



Крепление к DIN-рельсу производится прочным металлическим фиксатором



Разъемные винтовые клеммные соединители обеспечивают простой и надёжный монтаж внешних соединений



### Пример обозначения при заказе

**НПСИ-ГРТП1** – нормирующий преобразователь сигналов измерительный, основная функция – гальваническое разделение токовой петли, 1 канал